113

Die

Alchemie und die Alchemisten.

Von

Dr. Gustav Lewinstein.

Berlin, 1870.

C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.
A. Charisius.

Das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Wenn wir die hohe Stufe wissenschaftlicher Ausbildung betrachten, welche die Chemie seit etwa 100 Jahren erreicht hat, so ist es schwer, sich in jene Zeiten zurückzuversetzen, in welchen das, was heut fast allen Menschen als die Anfangsgründe der Wissenschaft geläufig ist, als höchster Grad der Wissenschaft galt, und Eigenthum Einzelner war, welche durch ihr, nach unseren heutigen Begriffen geringes Wissen, hoch hervorragten über die Menge. Diese Schwierigkeit, sich in jenen Zustand der Unkenntniß zurückzudenken, bringt es nun mit sich, daß man häufig bei Betrachtung jener Zeiten denselben Maßstab anlegt, den man heut zur Beurtheilung wissenschaftlicher Zustände benutzt, und so ein Urtheil fällt, welches in sich ungerecht ist, indem es auf Voraussetzungen ruht, welche nicht vorhanden waren.

Eine solche ungerechte Beurtheilung findet sich in keinem Zweige der Wissenschaft in größerem Maßstabe als in den Naturwissenschaften, und zwar speciell in der Chemie. Die ganze Reihe von Männern, welche bis zu der neueren Entwicklung dieser Wissenschaft sich damit beschäftigten, sieht man von oben herab an, und thut höchstens einzelnen unter ihnen die Ehre an, zu sagen, daß ihre an sich nutzlosen Arbeiten die Chemie zufällig etwas gefördert hätten. Und welches ist der Grund dieser Mißachtung? Einzig und allein der Umstand, daß die Chemiker der früheren Zeiten einem Phantom nachjagten, welches sich vor dem

Lichte der fortschreitenden Wissenschaft in ein Nichts aufgelöst hat, weil sie an dem Problem des Goldmachens arbeiteten. Weil wir nun heut das Nutzlose dieser Arbeiten einsehen, weil wir die Ueberzeugung gewonnen haben, daß noch Niemand Gold auf chemischem Wege gemacht hat, und daß deshalb alle jene Metallverwandlungen, von welchen die alchemistischen Bücher zu erzählen wissen, auf Täuschung beruhen, deshalb nennt die große Masse des Volkes schlechtweg alle Alchemisten Betrüger, und ist mit diesem einen Worte mit ihnen und ihren Bestrebungen fertig.

Es ist dies höchst ungerecht. Es haben sich unter jenen Alchemisten Männer befunden, welche die Zierde der Wissenschaft genannt werden müssen, und welche es nicht verdienen, auf gleiche Stufe gestellt zu werden mit den Betrügern, welche sich, wie wir nicht in Abrede stellen wollen, vielfach in den Reihen der Alchemisten vorgefunden haben. Sie in eine Linie stellen, heißt gerade so viel, als heut alle Professoren der Physik Taschenspieler nennen, weil einige Taschenspieler sich dadurch ein Relief geben wollen, daß sie ihrem Namen die Bezeichnung „Professor der Physik" hinzufügen. Man soll nicht so leicht den Stab brechen über Bestrebungen, welchen sich Jahrhunderte hindurch die fähigsten und erleuchtetsten Geister aller Nationen hingegeben haben, und wir wollen versuchen, den so hart Beurtheilten zu einer gerechten Würdigung zu verhelfen.

Die ersten Spuren der Versuche, das Gold auf künstlichem Wege aus Materialien darzustellen, welche sich häufig finden, reichen sehr weit zurück; wenn man auch wohl die Behauptung alchemistischer Schriftsteller, daß schon Mirjam, die Schwester Moses, diese Kunst ausgeübt habe, in das Gebiet der Fabeln verweisen muß, so ist es doch unzweifelhaft, daß schon bei den Phöniziern solche Versuche gemacht worden sind. In welcher Zeitperiode dies geschehen ist, darüber fehlt jede genaue Angabe,

aber es ist unzweifelhaft, daß der Gedanke an die Möglichkeit der Darstellung des Goldes zusammenfällt mit dem Zeitpunkt, wo man zuerst aus allerhand Mineralien die darin enthaltenen Metalle in rein metallischem Zustande abschied. Man wußte in jenen Zeiten nicht, daß die benutzten Mineralien zusammengesetzte Körper sind, in welchen sich die Metalle in Verbindung mit Schwefel, Sauerstoff oder anderen Stoffen befinden, und daß der Proceß der Metallgewinnung eigentlich nur eine Scheidung des Metalls von jenen fremden Stoffen sei: man nahm einfach an, durch die vorgenommenen Proceduren verwandle sich das Mineral in ein Metall, und da man wohl auch bald die Aehnlichkeit des Goldes mit den so gewonnenen Metallen bemerkte, so darf es uns, mit Rücksicht auf den damaligen Standpunkt der Wissenschaft, nicht Wunder nehmen, daß man nun auch nach einem Mineral suchte, welches sich durch ähnliche Behandlungsweise in Gold verwandlen lasse.

Derartige Versuche mögen Anfangs vereinzelt angestellt worden sein, nach und nach mehrte sich die Zahl derjenigen, welche diesem Ziele nachstrebten, und es dauerte wahrscheinlich nicht sehr lange, so beschäftigte sich eine große Anzahl von Personen, welche nach den Begriffen ihrer Zeitgenossen zu den Gelehrten gehörten, ausschließlich mit solchen Versuchen, Gold zu machen. Zufällige Beobachtungen, die bei so zahlreichen Versuchen nicht ausbleiben können, mußten sehr bald die Darstellung des Goldes als möglich erscheinen lassen, ja vielleicht hielten einige Forscher, wenn sie ein hellgelbes, goldähnliches Produkt erhielten, das Ziel schon für erreicht, und das Bekanntwerden solcher Resultate führte ihnen schnell neue Schüler zu, welche die Chemie, worunter man damals ausschließlich die Metallverwandlung, resp. die Metallveredlung, verstand, zur Aufgabe ihres Lebens machten.

Wenn es uns so auch leicht ist, die ersten Ursachen zur

Alchemie aufzufinden und die schnelle Ausbreitung dieses Studiums zu erklären, so scheint doch die Frage schwer zu beantworten, wie es möglich gewesen ist, daß sich dieses Streben so lange, bis in die allerneueste Zeit hinein, erhalten hat, daß man sich nicht bald bei dem Fortschreiten der Wissenschaft von der Vergeblichkeit solcher Bestrebungen überzeugt hat. Die Antwort hierauf findet sich in zwei Umständen. Der erste ist, daß die Chemie, wenn auch eine große Menge einzelner Thatsachen schon in sehr früher Zeit bekannt wurden, doch als Wissenschaft nur sehr langsam fortschritt, so daß z. B. erst in der Mitte des fünfzehnten Jahrhunderts Basilius Valentinus ein Verfahren zur Analyse metallischer Körper beschrieb, also erst den Weg zur unzweifelhaften Prüfung des Goldes angab.

Der zweite Umstand, welcher die lange Dauer der alchemistischen Bestrebungen erklärt, ist der Umstand, daß alle Alchemisten die Neigung hatten, ihre Arbeiten sehr geheim zu halten, theils wohl aus Eigennutz, weil sie die Darstellung des Goldes, falls sie ihnen gelingen sollte, für sich allein ausbeuten wollten, theils aber auch in dem Glauben, daß das Geheimniß eine der ersten Bedingungen des Gelingens der alchemistischen Arbeiten sei, denn — und dieser mystische Zug findet sich ziemlich von Anfang an bei allen Alchemisten — nicht die Arbeit allein ist es, durch welche das Gold erzeugt werden soll, sondern es müssen auch noch gewisse geistige Einflüsse sich geltend machen, und zu diesen geistigen Bedingungen gehörte auch das Geheimniß bei der Arbeit. Dieser Wunsch, das Geheimniß der Arbeiten aufrecht zu erhalten, ist sehr wichtig geworden für die Alchemie, denn nicht nur bei der Arbeit selbst wollten die Alchemisten das Geheimniß bewahren, auch wenn sie sich nach Vollendung ihrer Arbeiten entschlossen, dieselben zu beschreiben, so geschah dies in einer Weise, welche dem Leser es gewöhnlich unmöglich machte,

den Sinn des Geschriebenen zu entziffern. So war denn denen, welche nach solchen Beschreibungen arbeiten wollten, der weiteste Spielraum gelassen, und jeder glaubte, wenn ihm ein Versuch mißlang, daß er irgend eine Stelle der Beschreibung nicht richtig aufgefaßt habe, und unverdrossen fing er daher von vorne an, während er vielleicht bei einer klaren und verständlichen Beschreibung sich gleich bei dem ersten Versuch überzeugt hätte, daß die Sache nicht geht.

Um eine Probe zu geben von der Art und Weise, wie solche Schriftstücke abgefaßt wurden, lassen wir hier das angeblich älteste alchemistische Schriftstück, die sogenannte tabula smaragdina von Hermes Trismegistos folgen, welche die genaue Vorschrift zur Darstellung des Goldes enthalten soll. Als Verfasser dieses Schriftstückes, welches Niemand im Original gesehen hat, sondern welches nur in einer lateinischen Uebersetzung existirt, wird ein Alchemist und Zauberer Hermes mit dem Beinamen Trismegistos (der Dreimalgrößte) angegeben, welcher etwa 2500 bis 3000 Jahre vor Christus gelebt haben soll, welcher jedoch wahrscheinlich ein und dieselbe Person ist mit dem Priester Hermon, welcher 100 Jahre nach Christus in Aegypten lebte. Die Tafel lautet in deutscher Uebersetzung:

„Es ist wahr, ohne Lüge und ganz gewiß: das Untere ist wie das Obere und das Obere wie das Untere, zur Vollbringung eines Wunderwerkes.

„Und so wie alle Dinge von Einem und seinem Gedanken kommen, so entstanden sie alle aus diesem einen Ding durch Anneigung.

„Der Vater des Dinges ist die Sonne, der Mond ist seine Mutter; der Wind hat es in seinem Bauche getragen und die Erde hat es ernährt. Es ist die Ursache aller Vollendung in der Welt. Seine Kraft bleibt unversehrt, wenn es zur Erde wird.

„Scheide die Erde vom Feinen und das Feine vom Groben, gemächlich und kunstreich. Es steigt von der Erde zum Himmel empor und es steigt wiederum zur Erde hinab und empfängt die Kraft des Oberen wie des Unteren.

„So hast Du das Herrlichste der Welt und alles Dunkel wird von Dir weichen.

„Es ist das Allerstärkste, was alle Stoffe bewältigen und alle Körper durchdringen mag.

„So ist die Welt geschaffen.

„Hierbei waren die wunderbaren Anneigungen thätig, von denen dies eine ist.

„Darum werde ich Hermes, der Dreimalgrößte, genannt, weil ich die drei Theile des Wissens der ganzen Welt vereinige.

„Das ist alles, was ich über das Werk der Sonne sage."

Hier haben wir also ein genaues Recept für die Metallverwandlung vor uns, und wenn auch heut jeder Verständige den Kopf schüttelt und sich fragt: was heißt das eigentlich, was soll ich mit solchem Zeug anfangen, so haben doch Jahrhunderte lang die erleuchtetsten Köpfe sich mit dem Entziffern dieser Tafel beschäftigt, und wenn sie die Lösung gefunden zu haben glaubten, so haben sie dieselbe in einer ebenso mystischen Form publicirt, wie z. B. Synesius, welcher die Vorschrift zur Goldbereitung in folgendem Verse giebt:

Himmel oben, Himmel unten,
Sterne oben, Sterne unten,
Alles oben, Alles dieses unten,
Dieses nimm und werde glücklich.

Aehnlich theilt auch Osthanes seine Lösung in den Worten mit:

Die Natur erfreut sich der Natur,
Die Natur besiegt die Natur,
Die Natur beherrscht die Natur.

Doch genug von den Beispielen dieser alchemistischen Schreibweise, man hat theilweise die Schlüssel zu ihren Räthseln gefunden, so z. B. weiß man, daß das Beten von Vater-Unsern, welches in späteren Zeiten bei den alchemistischen Arbeiten eine so große Rolle spielte, wenn es als Vorschrift bei den Arbeiten angegeben ist, anfänglich nur als Zeitbestimmung dienen sollte, und ebenso weiß man heut z. B. daß die Worte des berühmten Alchemisten Geber: „Bringe mir die sechs Aussätzigen, daß ich sie heile" bedeuten sollen: „Bringe mir die sechs unvollkommenen Metalle (Silber, Quecksilber, Blei, Kupfer, Eisen und Zinn), damit ich sie in das vollkommene Metall (Gold) verwandle." Aber wenn wir auch heut über die Alchemisten wie über ihre Schreibweise lachen, diese Schreibweise ist von großem Einfluß auf die Gestaltung der alchemistischen Studien gewesen, und gerade die angeführten Worte von Geber haben in Verbindung mit einigen anderen ähnlichen Stellen einen großen Einfluß auf das alchemistische Studium gehabt; man hat sie mißverstanden und sie haben den Grund gelegt zu jenem Glauben an eine Universal-Medicin, welche eins sein sollte mit der Goldtinctur — ein Glaube, dessen Fortexistenz bis in unsere Zeit hinein durch die Inserate der Zeitungen, welche Malz-Extract, Königstrank und dergleichen empfehlen, bewiesen wird.

Wir haben uns klar gemacht, wie die Idee des Goldmachens entstanden ist, und man muß gestehen, daß diese Idee an und für sich nichts unwissenschaftliches hat, denn so gut es Mineralien giebt, aus denen man Kupfer, Eisen und andere Metalle gewinnt, so gut könnte es auch ein Mineral geben, aus dem man Gold gewinnen kann; das wirklich Unwissenschaftliche kam erst später in die Alchemie, nämlich das Streben, einen Stoff zu finden, welcher alle Körper, mit denen er in gewisser Weise in Berührung gebracht wird, in Gold verwandelt. Dieses nach

unseren heutigen Kenntnissen wahnsinnig zu nennende Streben ist es nun aber, welches so lange Zeit viele vorzügliche Männer beschäftigte, und wir wollen einige derselben und ihre Wirksamkeit betrachten, um zu erkennen, was bei ihnen ernsthaftes Streben und was Charlatanerie war.

Die Alchemisten selbst gehen in ihren Angaben über das Alter ihrer Wissenschaft sehr weit zurück, sie rechnen Tubalkain, den die Bibel einen „Künstler in Erz" nennt, zu den ihrigen, ebenso Moses, weil er das Gold in Wasser verwandelte, dann Mirjam, seine Schwester, bekannt unter dem Namen Maria Prophetissa, ebenso Hiob, von dem es in der Bibel heißt: „Du wirst für Erde Gold geben und für die Felsen goldene Bäche", und schließlich von den Personen der Bibel auch den Evangelisten Johannes, von dem es in einem alten Lobgesang heißt:

Wer aus Gerten macht das Gold
Und aus Feldstein Edelstein,
Bringt uns Schätze ohne Zahl.

Von profanen Personen ist wohl der schon erwähnte Hermes der älteste Alchemist, neben ihm figurirt auch Cleopatra als Alchemistin.

Von allen diesen Alchemisten weiß man jedoch nichts positives, sie sind nebelhafte Personen, welche etwas ganz wunderbares geleistet haben sollen; genauere Kunde wird uns erst im vierten Jahrhundert nach Christi Geburt, indem Schriftsteller aus jener Zeit der Verwandlung des Kupfers in Gold und Silber als ganz bekannte Dinge erwähnen. Es ist aber anzunehmen, daß sie nur die Vergoldung und Versilberung im Auge hatten, eine Annahme, die um so mehr Wahrscheinlichkeit hat, als man damals von der Alchemie noch als von der Färbekunst sprach.

Im Allgemeinen aber finden sich auch in jener Zeit nur

vereinzelte Spuren der Alchemisten, erst mit dem Uebergang der Araber nach Europa, mit dem Eintritt dieses begabten Volksstammes in das Culturleben beginnt das eigentliche „Zeitalter der Alchemie".

Die Araber, welche unter Tarik nach Spanien übersetzten, waren nicht mehr jene Verächter aller Wissenschaft, welche mit fanatischem Eifer die Bibliothek zu Alexandrien verbrannt hatten, weil entweder in den Büchern stände, was im Koran steht, und dann seien sie überflüssig, oder es stände etwas in den Büchern, was nicht im Koran steht, und dann seien sie schädlich. Die Araber, welche sich in Spanien niederließen, begannen ein Culturleben, wie es die Welt seit der Blüthezeit Roms und Athens nicht wiedergesehen hatte, und zu jener Zeit war Spanien die Pflanzstätte der Wissenschaft und von Cordova und Salamanca ging das Licht aus, welches damals der Welt auf dem Pfade zum Wissen leuchtete.

Aber gerade bei den wissenschaftlichen Studien auf dem Gebiete der Chemie rächte sich die Verbrennung der Bibliothek zu Alexandria. Mit ihr waren fast alle sicheren Nachrichten über die Kenntnisse der alten Aegypter auf diesem Gebiete verloren gegangen, und man wußte nur noch von Hörensagen, daß sie dies und jenes gemacht hätten. Unter solchen Ueberlieferungen figurirte auch die Kunde, daß die Aegypter Gold gemacht hätten; wahrscheinlich waren damit goldähnliche Legirungen oder auch Vergoldungen und Versilberungen gemeint: die Araber faßten es jedoch so auf, als ob eine wirkliche Verwandlung in Gold stattgefunden hätte, und sie strebten dem gleichen Ziele nach. Daß sie dabei anfänglich an keine Täuschung dachten, geht daraus hervor, daß sie klar und deutlich aussprachen: Nicht die Farbe allein sondern nur die Gesammtsumme aller Eigenschaften läßt erkennen, ob man wirklich Gold erhalten habe. Sie strebten

also danach, echtes Gold darzustellen, wobei es allerdings zweifelhaft bleibt, ob ihre Methode, die Echtheit des auf alchemistischem Wege gewonnenen Goldes zu prüfen, in allen Fällen zuverlässig gewesen ist.

Wie erst mit dem Eintritt der Araber in das Culturleben eine eigentlich wissenschaftliche Beschäftigung mit der Alchemie begann, so ist auch der erste authentische alchemistische Schriftsteller ein Araber, nämlich der sevillanische Gelehrte Abu-Mussa-Dschafar-al-Sofi, allgemeiner bekannt unter dem Namen Geber, wie er sich auf den Titeln seiner lateinischen Schriften nannte. Geber's Ansichten über das Goldmachen müssen durchaus als nicht unwissenschaftlich bezeichnet werden. Er war der Ansicht, daß die Metalle sämmtlich zusammengesetzte Körper seien, und zwar sollten Schwefel und Quecksilber ihre Hauptbestandtheile sein, und nun bestand nach ihm die Kunst der Metallverwandlung darin, daß man einem gegebenen Metall den überflüssigen Bestandtheil entzieht oder den fehlenden hinzusetzt. Trotz solcher streng wissenschaftlichen Anschauung gab er doch Veranlassung, die Alchemie auf Bahnen zu lenken, welche sie weit abführen mußten von allen wissenschaftlichen Grundsätzen. Zu seiner Zeit bezeichnete man nämlich mit dem Namen „Magisterium" den gesuchten Stoff, welcher alle Körper in Gold verwandeln sollte, und da Geber in seinen Schriften wiederholt von einem Stoffe spricht, welcher alle Krankheiten heilen soll, und diesen Stoff gleichfalls Magisterium nannte, so schob man ihm die Ansicht unter, daß er beide Eigenschaften demselben Stoffe zuschreibe, welche Meinung auch der schon mitgetheilte Satz aus seinen Schriften verstärkte; und so bildete sich bald nach Geber's Tode die Ansicht aus, es gebe einen Stoff, welcher alle Körper in Gold verwandle und mit welchem man alle Krankheiten heilen könne.

Die Ansichten über die Beschaffenheit dieser Substanz waren damals, wie aus den Schriften jener Zeit hervorgeht, sehr verschieden: der eine beschreibt sie als einen rothen und glänzenden Stein, der andere als ein safrangelbes Pulver, ein dritter nennt sie biegsam und doch spröde, ein vierter sagt, sie sei ein unscheinbares, graues Pulver u. dergl. mehr. Darin aber stimmten alle überein, daß die Substanz, wenn man sie auf schmelzendes Metall wirft, dasselbe in Gold verwandle. Diese Operation nannte man die Projection. Auch über ihre Ausführung herrschten verschiedene Ansichten; die einen ordneten an, daß die Substanz frei, die anderen, daß sie in Wachs gehüllt auf das schmelzende Metall geworfen werden solle. Ebenso gingen die Ansichten über die Wirksamkeit der Substanz, welche bald „Stein der Weisen", bald das „große Magisterium," bald das „große Elixir", bald die „rothe Tinctur" genannt wird, auseinander; nach der Ansicht der einen war ihre Wirkung eine beschränkte, konnte eine bestimmte Menge der Tinctur nur ein gewisses Quantum Metall in Gold verwandeln, nach der Ansicht der anderen war die in höchster Vollendung dargestellte Tinctur fähig, jede beliebige Quantität Metall in Gold zu verwandeln. Wie weit diese Ansichten gerade in dieser Beziehung auseinandergingen, wird die spätere Mittheilung der Aussprüche einiger der hervorragenden Alchemisten zeigen.

Auf Geber, welcher im neunten Jahrhundert lebte, folgte sobald kein Alchemist, dessen Name hier der Erwähnung verdient; die Alchemisten arbeiteten ruhig fort, glaubend ihrem großen Ziele näher zu kommen, doch trat keiner auf und verkündete mit besonderer Prätension der Welt, daß er das große Geheimniß gefunden habe. Erst etwa vierhundert Jahre nach Geber fanden sich wieder Alchemisten, welche die Aufmerksamkeit der Welt auf sich zogen, sowohl durch ihre alchemistischen Bestrebungen, als

auch durch die Bedeutsamkeit, welche ihnen ihre gesammte wissenschaftliche Bildung gab.

Zu jener Zeit, d. h. im Anfang des dreizehnten Jahrhunderts, trat in Deutschland Adalbert von Bollstädt, genannt Albertus Magnus, auf, der gefeierte Klostergeistliche in Köln, der hochgeachtete Bischof von Regensburg. Er galt unter seinen Zeitgenossen für den größten Gelehrten der Welt, und daß sein Wissen ein sehr großes gewesen sein muß, das bezeugt uns die Achtung, welche ihm schon als schlichtem Mönch die hochgestelltesten Leute erwiesen, ja, ihn, den einfachen Mönch, suchte der deutsche Kaiser selbst in seiner Zelle auf, um von seinem Wissen Nutzen zu ziehen. Darf es uns bei der damaligen Anschauung wundern, wenn das Volk, welches die Großen der Erde nach der Zelle des Mönches strömen sah, in diesem einen Zauberer und Hexenmeister erblickte, und daß sich bald allerhand wunderbare Sagen über seine Kunststücke verbreiteten? Von allen diesen hier nur eine, welche das Andenken an jenen Besuch des Kaisers erhalten hat. Als dieser, welcher kurz vorher von einem Römerzuge heimgekehrt war, den Albertus mitten im Winter in seiner Zelle zu Köln aufsuchte, soll ihn dieser bei der Hand genommen und in einen Garten geführt haben, der an die herrlichsten Gefilde Italiens erinnerte. Von Albertus Magnus steht es unzweifelhaft fest, daß er ein großer Gelehrter und ein gewissenhafter Mensch war, und er sagt ganz klar und deutlich in seinem Werke über Alchemie: „Ich habe gefunden, daß die Verwandlung in Gold und Silber möglich sei." War Albertus durch die Farbe der etwa gewonnenen Legirungen getäuscht? Wir müssen es annehmen, doch wollen wir nicht verschweigen, daß Albertus die Prüfung des Goldes und des Silbers durch Abtreiben kannte, eine Methode, welche eine Täuschung ausschließt.

Ziemlich gleichzeitig mit Albertus Magnus lebte in Eng-

land ein Gelehrter von gleich umfassendem Wissen, Roger Baco von Verulam, welcher als Lehrer an der Universität zu Oxford am Ende des dreizehnten Jahrhunderts starb. Auch ihm sagte man allerhand Zaubereien nach, und er hatte sogar deshalb von dem geistlichen Gericht Verfolgungen zu erdulden. Auch er, ein Mann von unzweifelhaft großem Wissen, spricht mit großer Bestimmtheit von der Metallverwandlung, was bei seiner Annahme, daß alle Metalle aus Schwefel und Quecksilber bestehen, und die Verschiedenheit nur auf dem verschiedenen Verhältniß der Mischung beruht, nicht Wunder nehmen darf. Was aber wunderbar ist, das ist der Umstand, daß er der Tinctur die Kraft der allgemeinen Verwandlung zuschrieb, und daß er, als der erste, diese Kraft als eine unendliche hinstellte, wie dies aus seinen Worten „das rothe Elixir färbt — der Ausdruck färben (tingere) findet sich in den alchemistischen Schriften sehr häufig für die Verwandlung des unedlen Stoffes in Gold — ins Unendliche und verwandelt alle Metalle in Gold".

Gleichzeitig mit den beiden Genannten lebte ein hervorragender Gelehrter, Arnold Bachuone, gewöhnlich Villanovus genannt, welcher, nachdem ihn sein Vaterland Spanien als Ketzer und Zauberer verjagt hatte, in Paris als Lehrer der Naturwissenschaften zu wirken suchte. Aber auch hier und in Montpellier verfolgten ihn die Ketzergerichte, und erst in Sicilien, unter dem Schutze des hochgebildeten Friedrich II. von Aragonien fand er Ruhe, um seine Studien fortzusetzen. Er, dessen wissenschaftliche Bedeutung wohl am besten daraus erkannt werden kann, daß er es ist, welcher die hohe Bildung der spanischen Hochschulen dem übrigen Europa zugänglich machte, hatte auch keinen Zweifel an der Möglichkeit der Metallverwandlung, nur meinte er, ein Theil der Tinctur könne nicht mehr als hundert Theile Metall verwandeln. Aber wenn er auch als sicher annimmt

daß man Gold machen kann, so macht er doch einen Unterschied zwischen dem künstlichen Gold, dem sogenannten „philosophischen Gold", und dem natürlichen Golde; er sagt hierüber: „Wenn auch die Alchemisten die Substanz und die Farbe nachmachen können, so geben sie demselben doch nicht die früher aufgezählten guten Eigenschaften desselben". Wenn er aber so auf der einen Seite die Kraft des Steins der Weisen niedriger stellt als seine Zeitgenossen, so legt er ihm doch in anderer Beziehung größere Kraft bei, indem er seine Heilkraft sehr hoch stellt.

Hier haben also drei gleichzeitig lebende Männer von unzweifelhaft großen wissenschaftlichen Kenntnissen Zeugniß abgelegt für die Existenz des Steins der Weisen, für die Möglichkeit der Metallverwandlung. Wollten diese Leute betrügen? Sicherlich nicht, ihr wissenschaftlicher Ruf läßt eine solche Annahme nicht zu. Sind sie getäuscht worden? Es wird uns nicht leicht, dies bei Männern, welche so vielfache Beweise ihrer ruhigen Beobachtung und ihres kalten Verstandes gegeben haben, anzunehmen, aber dennoch bleibt keine andere Erklärung.

Leichter wird uns die Erklärung, wenn wir den großen Alchemisten des folgenden Jahrhunderts, den Spanier Raymundus Lullus, betrachten. Er, dessen ganzes Leben eine Kette von Handlungen ist, welche Zeugniß ablegen von seiner lebhaften Phantasie, oder, wenn man will, von seinem fanatischen Glaubenseifer, er wird auch wohl oft in seinen wissenschaftlichen Anschauungen von seiner Phantasie getäuscht worden sein, und wenn er sich vermaß, „das Meer in Gold zu verwandeln, wenn es von Quecksilber wäre", so zeigt dies gewiß nicht von der nüchternen, kalten Auffassung, welche wir bei Gelehrten in wissenschaftlichen Dingen suchen. Dennoch aber wäre es ungerecht, Lullus als einen Schwindler, oder gar als einen Betrüger hinzustellen. Ein Mann, der von seinem fünfunddreißigsten Jahre

bis zum hohen Greisenalter nur ein Ziel kennt, nämlich die Ausbreitung der christlichen Religion in Afrika, welcher unzweifelhaft sein alchemistisches Gold nur zu dem Zwecke machen wollte, um die Kosten eines Kreuzzuges zu bezahlen, und welcher, als kein Fürst mit dem alchemistischen Golde Krieg führen wollte, allein, ein Greis von siebenundneunzig Jahren, nach Algier ging, um den Arabern das Christenthum zu predigen, bei welchem Versuch er mit Steinen todt geworfen wurde, einen solchen Mann kann man für einen Phantasten aber nicht für einen Betrüger und Schwindler halten. Welche Eigenschaften er in seiner lebhaften Phantasie dem großen Elixir zuschrieb, das geht aus folgender Stelle in seinen Schriften hervor: „Nimm", so schreibt er, „von dieser köstlichen Medicin ein Stückchen, so groß wie eine Bohne. Wirf es auf tausend Unzen Quecksilber, so wird dieses in ein rothes Pulver verwandelt. Von diesem giebt man eine Unze auf tausend Unzen Quecksilber, die davon in ein rothes Pulver verwandelt werden. Davon wieder eine Unze auf tausend Unzen Quecksilber geworfen, so wird alles zu Medicin. Derselben eine Unze wirf auf tausend Unzen neues Quecksilber, so wird es ebenfalls zu Medicin. Von dieser letzten Medicin nochmals eine Unze auf tausend Unzen Quecksilber, so wird es ganz in Gold verwandelt, welches besser ist, als Gold aus den Bergwerken". Der gute Lullus schätzte also die Kraft des Steins der Weisen so hoch, daß ein Stückchen davon wie eine Bohne groß Tausend Billionen Pfund Quecksilber, also ungefähr 625.000.000.000 Ctr., in Gold verwandeln könne. Man sieht, die Theorie von der Wirkung der kleinsten Dosen ist keine Erfindung unserer Homöopathen, Raymundus Lullus hat sie schon vor sechshundert Jahren gekannt.

Auf diese Alchemisten, welche neben dem Andenken, welches sie sich als Adepten — mit diesem Namen bezeichnet man die-

jenigen Forscher, welche angeblich die Lösung des Geheimnisses gefunden haben — erworben haben, auch als große Gelehrte in dem Gedächtniß der Menschen fortleben, folgte eine Reihe von Goldmachern, von denen wir kaum mehr wissen, als daß sie Gold gemacht, resp. versucht haben, es zu machen. Unter ihnen verdienen der Erwähnung Nicolaus Flamel, ein Franzose, der durch seinen kolossalen Reichthum die Welt in Erstaunen setzte, und dessen hinterlassene Schriften in einer so bilderreichen Sprache geschrieben sind, daß selbst die erfahrensten Deuter der alchemistischen Schriften auch keine Spur einer Deutung gefunden haben, dann zwei holländische Aerzte, Isaac Hollandus und Johann Isaac Hollandus. Beide, Vater und Sohn, wollen den Stein der Weisen gefunden haben, und sie vor allem finden nicht Worte genug, um die Heilkraft desselben zu preisen. Der Erstere nennt sogar die Krankheiten, in denen er ihn als Heilmittel gegeben hat, und giebt als Gebrauchsanweisung an, man solle ein Weizenkorn groß von dem Stein der Weisen in Wein legen, und diesen Wein dem Kranken zum Trinken geben. Die Wirkung des Steins werde zum Herzen dringen, und sich von da aus durch alle Säfte verbreiten. Schließlich sagt er: „So aber ein Gesunder sich alle Woche des genannten Mittels bedient, so bleibt er gesund bei Leben bis zu der Stunde, welche ihm von Gott gesetzt ist". Dieser Zusatz zeigt, daß damals von der Kraft des Steins, ewiges Leben zu verleihen, noch nicht die Rede war, diese Auffassung griff erst später, als man fortwährend die guten Eigenschaften des Steins der Weisen zu steigern suchte, Platz.

Erst im Anfang des funfzehnten Jahrhunderts begegnet uns wieder ein Alchemist, dessen Namen sich in der Wissenschaft erhalten hat, der Benediktinermönch Basilius Valentinus. Er schrieb dem Stein der Weisen die Kraft zu, 10 bis 30 Theile unedlen Metalles in Gold zu verwandeln und die Gesundheit zu

erhalten bis zu der Stunde, so ihm von seinem Himmelskönige gesetzt ist. Da Basilius Valentinus es war, der zuerst auf den Gehalt des Kupfers an Silber und des Silbers an Gold aufmerksam machte, so kann man nicht wohl annehmen, daß er durch die Anwendung unreiner d. h. goldhaltiger Substanzen bei seinen Versuchen getäuscht worden ist, und andererseits schließt seine wissenschaftliche Bedeutung wiederum den Verdacht einer absichtlichen Täuschung aus, wir müssen also seine Goldmacherei wohl auf falsch aufgefaßte Experimente zurückführen. Wenn man aber den Valentinus nicht im Verdacht des Schwindelns haben darf, so liegt hierzu um so größere Berechtigung vor bei seinem Zeitgenossen, bei dem französischen Goldmacher Le Cor, welcher, nachdem er dem Könige von Frankreich große Summen zum Kriege gegen England geliehen hatte, zum Finanzminister ernannt wurde, und als solcher seine Kunst, Gold zu machen, in einer Weise betrieb, wie sie drei Jahrhunderte später der Münzmeister Ephraim auch ausgeübt hat; er schlug nämlich falsche Münzen, welche unter dem Stempel des Königs als vollgiltig so lange in Umlauf waren, bis man den Betrug entdeckte.

Hier finden wir also in der Geschichte der Alchemie zum ersten Male den offenen Betrug an der Seite des Goldmachers, und die Alchemie hört auch mit diesem Moment auf, sich als eine wissenschaftliche Bestrebung zu zeigen. Basilius Valentinus war der letzte Alchemist, dessen Namen wir mit Ehren unter den Männern der Wissenschaft genannt finden; wenn sich auch in späterer Zeit noch so mancher Gelehrte von hoher Begabung mit der Alchemie beschäftigte, so war dies doch nur sporadisch, diese Beschäftigung bildete niemals mehr ein wesentliches Glied seiner gesammten wissenschaftlichen Bestrebungen. Von jetzt an ist die Geschichte der Alchemie eine Kette von mehr oder weniger geschickt ausgeführten Betrügereien, und wenn sich unter den fol-

genden Mittheilungen solche finden, welche scheinbar jede Täuschung ausschließen, so kann das unser Urtheil über das Gesammtbild nicht ändern, es sind dies einzelne noch ungelöste Räthsel, deren Lösung wahrscheinlich der Wissenschaft keinen Gewinn bringen würde.

So trat auch schon gleichzeitig mit Le Cor in Deutschland die Goldmacherei in der unzweifelhaften Form des Betruges auf; die Kaiserin Barbara, Wittwe des Kaisers Sigismund, war eine von allen Höflingen laut gepriesene Adeptin; wie ein Zeitgenosse erzählt, bestand ihre Kunst darin, durch Zusammenschmelzen von Kupfer und Arsenik ein weißes Metall herzustellen, welches sie als Silber verkaufte, und das Gold durch Zusatz von Kupfer und Silber zu vermehren. Ebenso wie in Frankreich und Deutschland trieb man damals auch in England das Goldmachen; die Rosenkriege hatten Geld, sehr viel Geld gekostet, und man suchte dem Mangel durch Prägen von Münzen aus alchemistischem Golde abzuhelfen, und bald standen sich in Frankreich nicht nur französische und englische Waffen, sondern auch französische und englische falsche Goldstücke gegenüber. Aber so emsig auch die Münzmeister arbeiteten, es scheint, daß sie den Bedarf der englischen Könige nicht befriedigen konnten, denn Heinrich VI. forderte öffentlich alle guten Unterthanen auf, den Stein der Weisen zu suchen. Diese Verordnung ist höchst merkwürdig, da sie die Erklärung dafür enthält, weshalb in England die Alchemie so schnell und so vollständig ihr Ende fand. Es ist nicht der praktische Sinn der Engländer, welcher sich von solchen nutzlosen Studien zurückzog, sondern es war der Umstand, daß der König, indem er in der Verordnung sagte, er rechne besonders auf die Priester, welche, da sie Brot und Wein in Christi Leib und Blut verwandeln könnten, wohl auch minder unedles Metall in edles verwandeln können, die Priester zu Gegnern der alchemistischen Bestrebungen machte, so daß diese nicht

nur selbst sich damit nicht mehr abgaben, sondern auch ihren ganzen Einfluß geltend machten, um andere davon abzuhalten.

So sehen wir denn ziemlich gleichzeitig in Deutschland, England und Frankreich die Alchemie an den Höfen der Fürsten heimisch sein, und das bleibt sie auch fortan; die Fürsten suchten darin eine bequeme Quelle, um ihre Geldverlegenheiten zu beseitigen, und die Goldmacher zogen es vor, an fürstlichen Höfen so lange zu leben, bis die Nichtigkeit ihrer Kunst erkannt war. Waren sie gescheut genug, vor dem entscheidenden Moment zu verschwinden, so konnten sie ihr bequemes Leben Jahre lang fortsetzen, versäumten sie diese Vorsicht, so liefen sie allerdings Gefahr, an den Galgen zu kommen; aber so mancher hat für geringeres sein Leben in die Schanze geschlagen, und so darf es uns nicht Wunder nehmen, daß trotz der vielen mit Flittergold beklebten Galgen, denen wir in der Geschichte der Alchemie nach dieser Zeit begegnen, sich doch immer wieder neue Abenteurer gefunden haben, welche sich als Adepten in die Nähe der Fürsten drängten. Es ist unmöglich, sie alle zu erwähnen, wir müssen uns hier mit einer Auslese derer begnügen, welche vorzugsweise das Interesse in Anspruch nehmen.

Da begegnet uns in Deutschland zuerst der Adept Sebald Schwarzer, welcher unter zwei sächsischen Kurfürsten und darauf bei dem Kaiser Rudolf als Goldmacher hoch in Ehren stand, und welcher schließlich, einer der wenigen Glücklichen, als Berghauptmann in Joachimsthal geachtet und in Frieden starb. Weniger glücklich war sein Zeitgenosse Kelley, welcher als junger Mann, um sich der Strafe für verschiedene Betrügereien zu entziehen, aus Schottland floh, und sich nach dem Continent begab. Nach verschiedenen Irrfahrten tauchte er endlich in Prag auf, und verwandelte auch wirklich vor dem Kaiser Rudolf Quecksilber in Gold. Kaiser Rudolf überhäufte ihn mit Ehren, wollte aber

schließlich selbst die Kunst erlernen. Da ihm Kelley sein Geheimniß nicht mittheilen wollte, so wurde er ins Gefängniß geworfen und starb an den Verletzungen, die er sich bei einem mißglückten Fluchtversuch zuzog. Noch schlechter erging es in Braunschweig der Alchemistin Anna Maria Ziegler, welche auf einem eisernen Stuhl sitzend, auf einem Scheiterhaufen als Zauberin verbrannt wurde, obgleich sie durch ihre Unfähigkeit Gold zu machen den besten Beweis dafür geliefert hatte, daß sie nicht zu zaubern verstand.

Ungefähr zu derselben Zeit trat eine jener räthselhaften Erscheinungen in der Geschichte der Alchemie auf die Bühne, welche es verstanden haben, auch den festesten Glauben an die Unmöglichkeit des Goldmachens zu erschüttern, nämlich der unter dem Namen Cosmopolita bekannte Schotte Alexander Setonius. Er durchzog bald nach dem Ende des sechszehnten Jahrhunderts die Niederlande und die Rheingegend, überall Proben seines Talentes, unedles Metall in Gold zu verwandeln, ablegend, so z. B. in Straßburg, wo er dem Apotheker Güstenhöver eine kleine Quantität des Projectionspulvers schenkte. Es war dies ein Geschenk von sehr zweifelhaftem Werthe, denn Güstenhöver kam dadurch zu dem Ruhm eines Adepten und starb als solcher zu Prag im Gefängniß. Seton ging von Straßburg über Frankfurt, Köln und Hamburg nach Dresden, an allen diesen Orten die Projection ausführend und nirgends den Ruf eines Betrügers hinterlassend. In Dresden ereilte ihn sein Verhängniß, Kurfürst Christian wollte das Geheimniß kennen lernen, und da Seton es nicht verrieth, so wurde er ins Gefängniß geworfen und das gewöhnliche Mittel der damaligen Zeit, die Folter, angewandt, um ihn zu Mittheilungen zu bewegen. Diese erfolgten auch bei dem stärksten Grade der Folter nicht, und man begnügte sich endlich damit, den Unglücklichen einfach in einem ewig dauern sollen-

den Gefängniß festzuhalten. Aber für Geld findet man Freunde, und so fand Seton auch einen polnischen Edelmann, Sendivogus, welcher unter dem Vorwande, ihm sein Geheimniß ablauschen zu wollen, sich die Erlaubniß verschaffte, ihn im Gefängniß zu besuchen und bald darauf mit ihm entfloh. Seton sollte sich aber der erlangten Freiheit nicht lange erfreuen, die Folter hatte seine Kräfte erschöpft, und er starb bald darauf, seinem Befreier zwar nicht sein Geheimniß, wohl aber eine große Quantität des kostbaren Pulvers hinterlassend. Mit diesem Pulver ausgerüstet zog jetzt Sendivog als Adept durch die Welt und gab u. a. in Prag dem Kaiser Rudolph II. von dem Pulver, welcher damit eine Metallverwandlung ausführte, von der noch heute eine Marmortafel im Prager Schloß Kunde giebt. Diese Tafel führt die Inschrift:

Faciat hoc quispiam alius,
Quod fecit Sendivogius Polonus

was zu deutsch etwa heißt:

Durch Niemand Anders wird wohl vollbracht
Was Sendivog der Pole hier gemacht.

Sendivog mußte jedoch seinen Ruf verlieren, als ein württembergischer Goldmacher, Mühlenfels, ihn der Substanz beraubte. Aber Mühlenfels sollte der Raub auch kein Glück bringen, er wurde an dem eisernen Alchemistengalgen gehenkt, als sein Diebstahl an den Tag kam. Denselben Galgen in Württemberg zierte später ein gewisser Honauer, welcher den Herzog und seinen Hof lange Zeit durch seine gelungene Metallverwandlung in Erstaunen setzte. Bei den Arbeiten ließ er den Herzog selbst alle Arbeiten verrichten, ließ ihn selbst alle goldfrei befundenen Substanzen in den Tiegel werfen, und zündete das Feuer an, welches mehrere Stunden brennen mußte. Es verließen dann alle Anwesenden das Laboratorium, der Herzog schloß es zu und

nahm den Schlüssel mit sich. Wenn man nach mehreren Stunden öffnete, fand man in dem Tiegel Gold. Als entdeckt wurde, daß das Gold durch einen Knaben, der in dem doppelten Boden der Kohlenkiste verborgen war, in den Tiegel geworfen wurde, machte man kurzen Proceß mit dem Betrüger, man hing ihn auf.

Es scheint aber, daß das traurige Schicksal so vieler Adepten doch die Goldmacher vorsichtig gemacht hat, wenigstens haben die drei Personen, welche nach Seton noch die Rolle von Adepten spielten, sich wohl gehütet, selbst auf den Schauplatz zu treten, sie haben immer dafür gesorgt, daß andere für sie die Proben ihrer Fähigkeit ablegen. Diese drei Adepten, die letzten, welche überhaupt noch ernsthafte Beachtung verdienen, sind Philaletha, Laskaris und Sehfeld, welche nach einander von der Mitte des siebzehnten bis zur Mitte des achtzehnten Jahrhunderts lebten. Von allen dreien werden Metallverwandlungen mitgetheilt, vor denen wir wie vor einem ungelösten Räthsel stehen.

Philaletha war es, welcher dem berühmten holländischen Arzte Helvetius, einem der eifrigsten Gegner der Alchemie ein Körnchen der goldmachenden Substanz gab, und diesen, als die Projection gelang, in einen eifrigen Vertheidiger dieser Kunst verwandelte, welche Bekehrung Helvetius selbst in seinem Buche „Vitulus aureus quem mundus adorat et orat" beschreibt. Wie großes Aufsehen diese Projection machte, und wie allgemein sie geglaubt wurde, zeigt der Umstand, daß Benedict Spinoza, welcher doch gewiß nicht zu den leichtgläubigen Leuten zählt, für die Richtigkeit der Sache eintrat.

In ähnlicher Weise ließ Laskaris durch andere die Beweise seiner Wissenschaft ablegen. Er schickte eine kleine Quantität der silbermachenden Substanz nach Wien, und über die damit ausgeführte Verwandlung einer Anzahl von Kupfermünzen in Silber legt ein Protokoll Zeugniß ab, welches von dem damaligen

preußischen Gesandten in Wien, von dem österreichischen Vice-Kanzler und von mehreren hohen und hochgebildeten Personen Wiens unterschrieben ist. Von Laskaris soll auch Böttger das Pulver erhalten haben, mit dem er seine Projection in Berlin ausführte, die seine Verhaftung nach sich ziehen sollte. Um ihr zu entgehen, floh er nach Sachsen, aber seinem Schicksal entging er nicht; August II. gebrauchte auch Geld und er dachte sich solches durch den Goldmacher, den der Zufall in seine Hände gespielt hatte, zu verschaffen. Dazu mußte er ihn aber an sich fesseln und dies machte sich am bequemsten durch Einsperren in ein Gefängniß. Vergebens bot Laskaris ein Lösegeld von 800,000 Dukaten, Böttger blieb Gefangener auf dem Sonnenstein, wo er seine unfreiwillige Muße zu allerhand chemischen Versuchen anwendete, bei welchen er die Darstellung des Porcellans erfand und so den Grund legte zu einer Industrie, welche heut in Deutschland vielen Tausenden von Personen Arbeit und Unterhalt gewährt.

Der dritte der genannten Adepten, Sehfeld, lernte schon am Anfang seiner Laufbahn die Gefahren seiner Stellung kennen, er wurde in Wien auf Befehl der Kaiserin Maria Theresia verhaftet, und mehrere Jahre in Temesvar in Haft gehalten. Es gelang ihm jedoch zu entkommen, und jetzt wirkte er nur noch aus der Ferne. So gab er in Halle einem Apotheker Reusing einige Stäubchen des Pulvers, womit derselbe 2½ Loth Silber in probehaltiges Gold verwandelte. Diese Projection verdient noch um dessentwillen Erwähnung, weil bei ihr mit aller Bestimmtheit von einer Gewichtsvermehrung des angewandten Silbers gesprochen wird, Reusing will nämlich 3 Loth Gold erhalten haben.

Mit Sehfeld kann man die Reihe der Alchemisten schließen, der Kuriosität wegen sei noch erwähnt, daß in der Mitte des

achtzehnten Jahrhunderts unter Friedrich dem Großen, am preußischen Hofe Alchemie getrieben wurde; eine sächsische Edeldame, Frau von Pfuel, errichtete, unter Assistenz ihrer beiden jungen und schönen Töchter, in Potsdam ein Laboratorium, in welchem das Gold vermehrt werden sollte. Ob das der Besucher oder das der Besitzerin, darüber geben die Chroniken jener Zeit keine Auskunft.

Aber ganz erloschen war die Alchemie auch damals noch nicht, das Licht, welches die entstehende Wissenschaft, die Chemie, verbreitete, war nicht hell genug, um die mystischen Vorstellungen von der Möglichkeit, auf diese Weise schnellen Reichthum zu erlangen, zu vertreiben, es dauerten die geheimen Gesellschaften, welche sich mit Alchemie beschäftigten, vor allen die Gesellschaft der Rosenkreuzer in Deutschland und die Frères de la Rose in Frankreich, fort, ohne daß jedoch ein der Erwähnung werthes Resultat ihrer Bestrebungen bekannt geworden wäre. An die Rosenkreuzer sich anlehnend, wirkten in Deutschland die alchemistische Gesellschaft in Nürnberg, deren Mitglied sogar Leibnitz war, welcher in den Jahren 1666 und 1667 als Secretair der Gesellschaft fungirte, und die Buccinatoren, welche besonders um 1700 ihr Wesen trieben. Alle diese Gesellschaften verliefen im Sande, und ein am Ende des achtzehnten Jahrhunderts gemachter Versuch, sie als hermetische Gesellschaft wieder aufzurichten, scheiterte, wenn dieser Versuch überhaupt etwas mehr war, als ein gut durchgeführter Scherz des geistvollen Verfassers der Jobsiade, des Dr. Kortüm in Bochum, welcher im Verein mit seinem Freunde, dem Dr. Bährens in Schwerdte, die ganze Gesellschaft, welche einen sehr umfangreichen Briefwechsel führte, und eine Reihe von alchemistischen Schriften herausgab, bildete. Die letzten Spuren der Thätigkeit dieses „Vereins" reichen bis zum Jahre 1819. Damit sind jedoch in

Deutschland die Spuren der Alchemie noch nicht vollständig erschöpft; im Jahre 1835 erhielt der Gewerbe-Verein in Weimar eine Tinctur zugeschickt, von deren, allerdings noch schwachen, veredelnden Kraft er sich überzeugen sollte. Eine Prüfung ergab, daß die Tinctur goldhaltig war. Etwa zehn Jahre später haben, wie Personen aus jenen Gegenden auf das bestimmteste versichern, in Süd-Hannover und Thüringen sich noch Personen eifrig mit dem Versuche, Gold zu machen, beschäftigt.

Noch mehr in die neueste Zeit hinein als in Deutschland reichen die Spuren der Alchemie in Frankreich, dort rühmte sich noch vor wenigen Jahren ein Chemiker, Namens Javary, dem großen Geheimnisse auf der Spur zu sein. Von den Bestrebungen dieses Mannes sagte im Anfang der vierziger Jahre Baudrimont in seinem großen Handwörterbuch der Chemie: „Aus dem Studium der alchemistischen Philosophen ersieht man, daß einer der wesentlichsten Stoffe des Projectionspulvers in der Luft enthalten ist. Nach Javary ist dies der Sauerstoff. Man würde also mit dem Sauerstoff, wenn man ihn richtig anwendete, eines Tages die alchemistischen Wunder wiederholen können. Javary hat, indem er den Anweisungen der alten Alchemisten folgte, schon so sonderbare und so interessante Resultate erhalten, daß ich einige Hoffnung habe, das große Werk vollendet zu sehen." So urtheilte noch vor einigen zwanzig Jahren ein Chemiker von unzweifelhafter wissenschaftlicher Bedeutung über die alchemistischen Bestrebungen. Allerdings hat sich seine Hoffnung nicht erfüllt, Javary hat das große Werk heut noch nicht vollendet und wird es auch schwerlich vollenden, denn da seit einigen Jahren die regelmäßigen Veröffentlichungen dieses Experimentators ausgeblieben sind, so zählt er vermuthlich nicht mehr zu den Lebenden.

Immerhin aber ist es wichtig, daß ein Mann wie Bau-

drimont sich in solcher Weise über die Alchemie äußert, sein Ausspruch wirft eine ganze Reihe von absprechenden Urtheilen aus dem Munde Unberufener über den Haufen. Uebrigens steht Baudrimont mit seiner Ansicht nicht allein, ein deutscher Professor, K. Chr. Schmieder, geht noch weiter, und spricht sich, offenbar durch die vielen Beispiele der Metallveredlung, bei welchen auch bei genauer Prüfung ein jeder Betrug ausgeschlossen scheint, beeinflußt, in seiner „Geschichte der Alchemie" dahin aus, daß die Möglichkeit der Metallverwandlung und die Existenz des Steins der Weisen vollständig erwiesen sei.

Diese Behauptung erscheint uns höchst gewagt. Allerdings finden sich in der Geschichte der Alchemie Thatsachen, welche sie zu rechtfertigen scheinen, aber auch nur zu rechtfertigen scheinen. Es ist wahr, die Documente, welche bezeugen, daß der und der Adept Gold gemacht habe, sind hinlänglich beglaubigt, es haben Hunderte von glaubwürdigen Personen das alchemistische Gold in Händen gehabt, haben es auf seine Reinheit geprüft und für probehaltig befunden, und so mag es erlaubt scheinen, auf solche Zeugnisse gestützt, zu behaupten, es sei wirklich schon einmal Gold gemacht worden. Aber was wollen solche Zeugnisse, und wenn sie von den bestbeleumundetsten Personen ausgestellt sind, beweisen? Haben wir nicht ebenso wie über das Goldmachen auch sicher beglaubigte Documente, welche uns belehren, daß eine Hexe, vor versammeltem Rathe auf der Rathswage gewogen, nur so schwer befunden wurde als wie drei Quentchen?

Hat nicht die medicinische Facultät zu Lyon bezeugt, daß Blut, welches man vor ihren Augen aus den Adern eines Steinfressers abzapfte, zu einer Krystallmasse erstarrte, welche so fest war, daß man sie nicht einmal mit einem Hammer zerschlagen konnte?

Solchen sicher beglaubigten Thatsachen begegnen wir häufig

in der Geschichte der Wissenschaft, sie liefern eben nur den Beweis, wie leicht die Leute das glauben, was sie glauben wollen. Und wo sind die Münzen, welche aus dem alchemistischen Golde geschlagen sind, wo ist auch nur ein einziger der Goldgulden, welche die Inschrift führen:

„Aus Wenzel Seyler's Pulvers Macht
Bin ich von Zinn zu Gold gemacht."

Und wenn sich eine solche Münze vorfindet, wer beweist uns, daß das Gold wirklich nur verwandeltes Zinn ist, daß es nicht einfach vor der Metallveredlung in den angewandten Materialien vorhanden war?

Mit welcher Schlauheit die Alchemisten solche Betrügereien ausführten, wie geschickt sie demjenigen, welchen sie von ihrer Kunst überzeugen wollten, goldhaltige Materialien in die Hände zu spielen verstanden, davon giebt uns das Verfahren Kunde, durch welches der Adept Daniel in der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts den Großherzog von Toscana, den bekannten Cosmus I. von Medici, täuschte. Daniel, dem der Ruf eines Adepten vorausging, kam an den Hof des Großherzogs, schien jedoch gar nicht daran zu denken, seine Kunst auszuüben, sondern beschäftigte sich ausschließlich mit der Ausübung der Heilkunde. Endlich, nach etwa einem Jahre, entschloß er sich auf Drängen des Großherzogs, diesem eine Probe seiner Kunst, Gold zu machen, zu liefern. Er gab dem Großherzog eine genaue Beschreibung des Verfahrens, sowohl was die anzuwendenden Mittel als auch was die Art ihrer Anwendung betrifft. Dann ließ er den Großherzog ganz allein arbeiten, und derselbe erhielt wirklich gutes, probehaltiges Gold. Voller Freude schenkte er dem Alchemisten 20,000 Ducaten, allerdings ein sonderbares Geschenk für einen Menschen, der Gold machen kann. Daniel aber fand

es nicht sehr sonderbar, er nahm die 20,000 Ducaten und ging damit nach Paris.

Nun, das ist doch gewiß eine ganz unzweifelhafte Metallveredlung! Vielleicht würde sie heute noch so mancher dafür halten, wenn nicht Daniel so ehrlich gewesen wäre, von Paris aus dem Großherzog den gespielten Betrug zu enthüllen, um ihn von weiterem Arbeiten abzuhalten. Sein Verfahren war folgendermaßen. Er behauptete, in seiner Eigenschaft als Arzt, im Besitz eines Universalmittels zu sein, welches er „Usufur“ nannte, und welches in allen Apotheken von Florenz, welche es von ihm kaufen mußten, da er allein die Zusammensetzung kannte, vorräthig war. Dieses Usufur war sehr stark goldhaltig, was jedoch Niemand wußte und was man um so weniger vermuthen konnte, als er dies Mittel zu einem sehr billigen Preise verkaufte. Er konnte dies ohne Schaden thun, da er den Patienten, welche das Usufur in der Apotheke kaufen mußten, die Arzneien stets selbst zubereitete, wobei er das kostbare Pulver mit einem ähnlich aussehenden, werthlosen vertauschte. Natürlich war in dem Recept zum Goldmachen, welches er dem Großherzog gegeben hatte, auch der Zusatz von Usufur vorgeschrieben, und der Großherzog konnte diesen Stoff aus einer beliebigen Apotheke holen lassen, immer mußte er nach dem Schmelzen Gold im Tiegel finden.

Hier haben wir also das Bild eines sorgsam vorbereiteten und geschickt ausgeführten Betruges vor uns, und dasselbe ist wohl geeignet, unser Mißtrauen gegen alle die andern wohl beglaubigten Metallveredlungen zu steigern; wer sagt uns, daß nicht auch bei ihnen der Betrug, der scheinbar unmöglich ist, schon Jahre lang vorbereitet war, wie in dem mitgetheilten Falle, oder ob nicht, da die Zuschauer im guten Glauben waren, oft noch andere, gröbere Betrügereien ausgeübt wurden? Wie

oft sind Goldstückchen, welchen man durch Quecksilber das Ansehen von Zinn gegeben hatte, als Zinn in den Tiegel geworfen worden, und, nachdem sich beim Erhitzen das Quecksilber verflüchtigt hatte, als Gold wieder herausgenommen worden. Oder man hat, wie dies z. B. Thurneisser, der berühmte deutsche Alchemist, welcher in Berlin die erste Druckerei angelegt haben soll, in Rom bei dem Cardinal Ferdinand von Medicis gethan, einen eisernen Nagel mit angelötheter goldener Spitze, die durch schwarze Farbe ein gleiches Ansehen mit Eisen erhalten hatte, in Oel, welchem ein geheimnißvoller Stoff zugesetzt war, getaucht, und nach dem Abreiben das alchemistische Gold gezeigt. Auch über diese von Thurneisser ausgeführte Metallveredlung existirt ein beglaubigtes Document, und man würde sie heute vielleicht auch als Zeugniß dafür anführen, daß man in früheren Zeiten Gold gemacht habe, wenn nicht glücklicher Weise neben dem Document auch der Nagel aufbewahrt worden wäre, und man sich in späteren Zeiten durch genaue Untersuchung überzeugt hätte, daß die goldene Spitze angelöthet ist.

Die Enthüllung solcher Betrügereien muß natürlich sehr viel dazu beitragen, Aussprüche wie die von Schmieder als ganz unberechtigt erscheinen zu lassen, aber, und hierin müssen wir den Vertheidigern der Alchemie beistimmen, was würde die Aufdeckung von hundert Betrügereien beweisen gegen eine einzige, unzweifelhafte Transmutation?

Wo aber ist diese unzweifelhafte Transmutation? Allerdings gesteht selbst Kopp, welcher vom jetzigen Standpunkt der Wissenschaft ganz entschieden gegen die Alchemie Stellung nimmt und bestreitet, daß jemals die Wahrhaftigkeit der Alchemie dargethan werden würde, in seiner „Geschichte der Chemie“ zu, daß es ihm bei einigen Transmutionsgeschichten ebenso unbegreiflich bleibt, wie sich Männer von notorisch rechtlichem Charakter, welche kei-

nen Gewinn von einer Betrügerei haben konnten, und die zudem so leichte Mittel zur Prüfung besaßen, betrogen haben sollten oder sich hätten täuschen lassen sollen — als ihm die Metallveredlung selbst unbegreiflich ist. Er findet, und diese Auffassung ist von dem Standpunkte, den uns unsere heutigen chemischen Kenntnisse zuweisen, wohl die richtige, als Resultat der Forschungen über Alchemie die in der Geschichte der Wissenschaften nicht vereinzelt stehende Erscheinung, daß eine verhältnißmäßig unbedeutende richtige Wahrnehmung die Grundlage bedeutender, weit um sich greifender Irrthümer wird. Man nahm wahr, daß ein gewisser Stoff, in geringer Menge einem Metall zugesetzt, diesem eine andere Farbe ertheilen kann. Aus dieser Verwandlung der Farbe wird die Möglichkeit einer Metallverwandlung nach allen Eigenschaften gefolgert und als Thatsache ausgesprochen; das wörtliche Auffassen bildlicher Redensarten fügt den Glauben an eine Universalmedicin hinzu; in derselben Art und durch den Umstand begünstigt, daß früher die Zeit nach Gebeten bestimmt wurde, verbindet sich mit der Alchemie religiöser Mysticismus, und so tritt eine falsche Richtung nach der anderen fast unbemerkt ein.

Unsere Darstellung der Alchemie beweist, daß wir die Kopp'schen Anschauungen für richtig halten, für richtig wenigstens nach unseren heutigen Kenntnissen in der Chemie, aber sind wir denn mit unseren Forschungen in der Chemie an der Grenze der Wissenschaft angelangt? Wir glauben nicht, daß Jemand eine solche Behauptung aufstellen wird, und deshalb können wir, auch wenn wir ernstlich die Wahrheit der vielen als beglaubigt uns mitgetheilten Projectionen bezweifeln müssen, doch nicht von der Unmöglichkeit sprechen, Gold zu machen. Um dies für unmöglich zu erklären, müßte man vor allem den Beweis liefern,

daß Gold wirklich ein einfacher Stoff ist. Diesen Beweis kann die Wissenschaft bis heut noch nicht liefern, wir können immer nur die Erklärung, was ein Element, — mit welchem Namen die einfachen Stoffe bezeichnet werden — negativ geben, wir können nur sagen: Ein Element ist ein Körper, dessen Zerlegung in andere Stoffe uns bis jetzt noch nicht gelungen ist. Ehe wir aber nicht den positiven Beweis für die Unmöglichkeit einer solchen Zerlegung gefunden haben, können wir auch nicht mit Bestimmtheit behaupten, daß die jetzt als Elemente bezeichneten Körper wirklich einfache Stoffe sind, und es ist also nicht die Unmöglichkeit ausgeschlossen, daß Gold die Vereinigung zweier Körper ist, und zwar eine so innige Vereinigung, daß uns bis jetzt ihre Zerlegung noch nicht gelungen ist. Vielleicht, wenn uns einst die Zerlegung gelingen sollte, finden wir, daß dies zwei ganz gewöhnliche, in der Natur allenthalben vorkommende Stoffe sind, und wir entdecken dann auch vielleicht das Verfahren, diese beiden Stoffe wieder zu Gold zu vereinigen.

Man sieht, unmöglich ist nach dem Stande der Wissenschaft das Gold machen nicht, und man soll überhaupt sehr vorsichtig mit dem Gebrauch des Wortes Unmöglichkeit bei wissenschaftlichen Dingen sein. Es ist noch nicht so sehr lange her, da bewies ein englischer Mechaniker sehr genau und ganz unzweifelhaft, daß es unmöglich sei, mit einem Dampfschiffe zwischen England und Amerika zu fahren. Jedermann sah die Unmöglichkeit ein, aber nur so lange bis, einige Monate nach Publication des Beweises, das erste Dampfschiff den atlantischen Ocean durchschnitt, und heut beweisen Tausende von Dampfern täglich die Möglichkeit jener Unmöglichkeit. Etwas früher, im Jahre 1800, bewies unser große Philosoph Hegel mit großem Scharfsinn die Unmöglichkeit, daß eine beobachtete Lücke in der Pla=

netenreihe durch einen noch unentdeckten Planeten ausgefüllt werden könne, und Niemand vermochte einen Fehler in dieser Beweisführung aufzufinden, bis in der Neujahrsnacht des Jahres 1801 der Astronom Piazzi den ganzen scharfsinnigen Beweis durch einen Blick durch das Fernrohr umwarf: er entdeckte an der Stelle, wo sich unmöglich ein Planet vorfinden konnte, den Planeten Ceres, und seit jener Zeit hat sich die Zahl der uns bekannten Planeten, welche jenen Zwischenraum ausfüllen, auf etwa hundert gesteigert. Und wer hätte es vor zehn Jahren für möglich gehalten, eine chemische Untersuchung der Sonne und der Sterne anzustellen. Man hätte denjenigen, der von einem solchen Versuch gesprochen, für einen Verrückten gehalten, welcher etwas Unmögliches anstrebt. Heut ist, Dank den Untersuchungen Bunsen's und Kirchhoff's, auch diese Unmöglichkeit möglich geworden, man analysirt die Sonne und die anderen Gestirne fast ebenso leicht, wie man sonst ein Stückchen Mineral u. dergl. untersuchte.

Es ist also immerhin bedenklich, in der Wissenschaft mit einer allzugroßen Bestimmtheit von Unmöglichkeiten zu sprechen, und wir wollen uns daher auch hüten, von der Unmöglichkeit, Gold zu machen, zu sprechen, aber wir wollen uns auch ebenso hüten vor thörichten Versuchen, das Geheimniß zu finden. Aus der Geschichte der Alchemie läßt sich weder die Möglichkeit, noch die Unmöglichkeit erkennen, nach unserer Auffassung der Wissenschaft spricht diese auch nicht absolut gegen die Möglichkeit, aber sie lehrt uns, daß auch nur sie selbst die Lösung der Aufgabe ermöglichen kann. Ist es möglich, Gold zu machen, so wird es einst erforscht werden im regelmäßigen Gange der Wissenschaft, welche, fortschreitend von Experiment zu Experiment und zu jedem neuen Versuch die gesammelten Erfahrungen vorangegangener Zeiten benutzend, mit sicherer Hand einen Schleier nach

dem anderen fortzieht von den Geheimnissen der Natur. Ebenso, wie man auf diesem Wege schon so manche schwierige Frage richtig beantwortet hat, ebenso wird er auch Antwort geben auf alle Fragen, deren Beantwortung möglich ist.

Wenn wir aber die Möglichkeit, Gold zu machen, nicht absolut verwerfen, so drängt sich uns die Frage auf: Welches werden die Folgen für unser Culturleben sein, wenn es gelingt, Gold zu machen? Allerdings müßte nach Ansicht derer, welche das Gold für den Mittelpunkt unseres ganzen socialen Lebens halten, der Umschwung ein ganz gewaltiger sein, wenn, und diese Frage würde doch immer noch zu beantworten sein, die Darstellung des alchemistischen Goldes billiger wäre als die Gewinnung des natürlichen. Vielleicht sind die Substanzen, welche, im richtigen Verhältniß vereinigt, Gold geben, so selten, und ihre Vereinigung so umständlich, daß das künstliche Gold theurer wird als das natürliche, und daß so die Lösung der Frage nur für die Wissenschaft von Werth ist, nicht für das sociale Leben. Möglich allerdings, daß es auch billiger wird, so daß das Gold ein allgemein zugänglicher Stoff wird, den wir dann so wenig achten werden, wie heut altes Eisen oder Kupfer. Aber selbst diese Möglichkeit zugegeben, so wäre es heut doch eine müßige Beschäftigung, darüber nachzudenken, welche Folgen ein solches Ereigniß haben würde, mit derselben Berechtigung können wir darüber streiten, was das Holz und die Steinkohlen werth sein werden, wenn die Erde einst der Sonne so nahe kommt, daß wir kein Feuer mehr brauchen, oder was wir mit den Bewohnern des Uranus reden sollen, wenn es sich einst herausstellt, daß es deren giebt, und es uns gelingen sollte, ein Mittel zur Verständigung mit ihnen zu finden.

Das alles sind müßige Fragen, deren Beantwortung fürs erste noch der speculativen Philosophie, nicht den exacten Wissen-

schaften angehört; wenn einst die exacten Wissenschaften so weit vorgeschritten sein werden, daß man ein Recht hat, an sie solche Fragen zu stellen, so werden sie auch die Antwort darauf nicht schuldig bleiben.

(676)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Friedrichsstr. 24.